

## Pelatihan Pembuatan Handsoap Otomatis

**Tholib Hariono<sup>1\*</sup>, Hilyah Ashoumi<sup>2</sup>, Muchammad Wahyu Chabibullah<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Fakultas Teknologi Infomasi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

<sup>2</sup>Fakultas Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Email: [hariono@unwaha.ac.id](mailto:hariono@unwaha.ac.id)

---

### ABSTRACT

*The purpose of implementing this service is to increase public awareness of the importance of washing hands and obeying health protocols. The approach method for implementing community service activities in the KKN-PPM scheme includes lectures, discussions, and workshops (training) methods. Based on the results of community service activities in the KKN-PPM scheme, it can be concluded as follows; 1) Provide additional insight and knowledge and skills to the youth of Banjarsari village to be able to create and implement it in community life. 2) Growing new passion for the youth of Banjarsari village in carrying out learning activities where there is an increase in skills related to assembling automatic hand sanitizers and making natural ingredients.*

**Keywords:** *Training, Automated Handsoap, Covid 19.*

### ABSTRAK

Tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mencuci tangan dan mentaati protokol kesehatan. Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema KKN-PPM ini meliputi metode ceramah, diskusi, dan workshop (pelatihan). Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema KKN-PPM, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut; 1) Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan kepada pemuda desa banjarsari untuk bisa membuat dan mengimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat. 2) Menumbuhkan gairah baru kepada pemuda desa banjarsari dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dimana ada peningkatan keterampilan terkait dengan perakitan alat handsanitizer otomatis dan membuat hansanitizer bahan alami.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Handsoap Otomatis, Covid 19.*

---

### PENDAHULUAN

Menurut Riedel et all dalam Susilo 2020 perilaku cuci tangan harus diterapkan oleh seluruh petugas kesehatan pada lima waktu, yaitu sebelum menyentuh pasien, sebelum melakukan prosedur, setelah terpajan cairan tubuh, setelah menyentuh pasien dan setelah menyentuh lingkungan pasien. Air sering disebut sebagai pelarut universal, namun mencuci tangan dengan air saja tidak cukup untuk menghilangkan coronavirus karena virus tersebut merupakan virus RNA dengan selubung lipid bilayer. Sabun mampu mengangkat dan mengurai senyawa hidrofobik seperti lemak atau minyak. Selain menggunakan air dan sabun, etanol 62-71% dapat mengurangi infektivitas virus. Oleh karena itu, membersihkan tangan dapat dilakukan dengan hand soap berbasis sabun dan air (Susilo A. et al., 2020).

Menurut WHO dalam menghadapi wabah COVID-19 adalah melakukan proteksi dasar, yang terdiri dari cuci tangan secara rutin dengan alkohol atau sabun dan air, menjaga jarak dengan seseorang yang memiliki gejala batuk atau bersin, melakukan etika batuk atau bersin, dan berobat ketika memiliki keluhan yang sesuai kategori suspek. Rekomendasi World Health Organization jarak yang harus dijaga adalah satu meter. Pasien rawat inap dengan kecurigaan COVID-19 juga harus diberi jarak minimal satu meter dari pasien lainnya, diberikan masker bedah, diajarkan etika batuk/bersin, dan diajarkan cuci tangan

(World Health Organization, 2020).

Sabun adalah bahan yang berasal dari minyak alami atau lemak bereaksi dengan soda kaustik dalam prosesnya dikenal sebagai reaksi penyabunan atau saponifikasi (Head & Hammonds, 1995). Kebutuhan sabun yang dipakai setiap harinya membutuhkan biaya (Amalia et al., 2018) . Proses pembuatan sabun sebenarnya tidak sesulit yang dibayangkan. Manfaat sabun sebagai bahan pembersih berkaitan dengan sifat surfaktan yang terkandung didalamnya. Surfaktan adalah molekul yang memiliki gugus polar yang suka air (hidrofilik) sekaligus gugus non polar yang suka lemak/minyak (lipofilik), sehingga kedua gugus tersebut dapat mempersatukan campuran yang mengandung minyak dan air untuk dapat dihilangkan dengan air (Sumanto S., et al., 2016). Sabun cair pembersih tangan sesuai prosedur pada SNI 2588-2017 merupakan sabun untuk pembersih dibuat menggunakan proses saponifikasi menggunakan penambahan zat lain ataupun tanpa penambahan zat lain yang tidak menimbulkan iritasi kulit tangan. Tujuan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat ini untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya mencuci tangan dan mentaati protokol kesehatan pada warga desa Banjarsari. Adapun manfaat pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan tentang pembuatan handsoap, cara aplikasi tentang pembuatan handsoap sehingga lebih bermanfaat dan mempunyai nilai lebih.

## **METODE**

Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode ceramah, diskusi, dan workshop (pelatihan). Metode ceramah dan diskusi dilaksanakan pada kegiatan koordinasi dengan pemuda dari banjarsari. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah menggunakan metode workshop melalui bentuk pelatihan, dan pendampingan secara intensif sampai dapat mengoperasikan alat handsanitizer otomatis tersebut. Melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan para pemuda banjarsari dapat membuat handsanitizer atau handsoap otomatis sendiri.. Berikut Tabel 1 menampilkan solusi sebagai penyelesaian rumusan permasalahan yang ada.

**Tabel 1.** Rancangan Solusi Permasalahan

| No | Permasalahan  | Solusi   |
|----|---|--|
| 1  | Masih banyak yang belum mengerti tentang alat-alat dari arduino itu sendiri | Membuat detail penjelasan tentang alat-alat yang digunakan |

Metode ceramah, diskusi, dan workshop yang digunakan akan dilaksanakan selama 1 hari dengan struktur program pelaksanaan kegiatan ini sebagai berikut.

**Tabel 2.** Struktur Program Pelatihan Handsoap Otomatis Dan Handsanitizer Dari Bahan Alami

| No | Materi  | Kegiatan                                    | Jumlah Jam     | Jumlah Peserta |
|----|---|---|----------------|----------------|
| 1  | Pelatihan membuat handsanitizer otomatis dan handsanitizer dari bahan alami | 1. Sosialisasi (presentasi)<br>2. Pelatihan | 2 jam 30 menit | 20             |

Rancangan evaluasi dari uraian pada tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema KKN-PPM ini dilaksanakan menggunakan beberapa instrumen penilaian pada setiap tahapan kegiatan. Instrumen penilaian pada tahapan kegiatan meliputi: (1) catatan harian pada kegiatan pendampingan, dan (2) analisis penerapan Pembuatan handsanitizer atau handsoap otomatis. Rancangan evaluasi pelaksanaan program secara lebih rinci disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

| No | Jenis Kegiatan   | Instrumen Evaluasi   | Waktu Pelaksanaan |
|----|--|--|-------------------|
| 1  | Koordinasi awal atau observasi ke lokasi pengabdian dan izin pengabdian          | Surat Balasan Ijin Pengabdian, Foto Kegiatan, Catatan Harian | 12 Oktober 2020   |
| 2  | Penyusunan materi pelatihan handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami | Data file Materi pelatihan, Foto Kegiatan, Catatan Harian    | 23 Oktober 2020   |

| No | Jenis Kegiatan   | Instrumen Evaluasi                 | Waktu Pelaksanaan |
|----|--|------------------------------------|-------------------|
| 3  | Pelatihan pembuatan handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami | Aplikasi, Alat-alat, Foto Kegiatan | 24 Oktober 2020   |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2020. Kegiatan ini terdiri beberapa tahapan yang sudah dilakukan sebagai berikut.

### 1. Koordinasi dengan Mitra

Awal program kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dengan melakukan koordinasi awal melalui ijin pelaksanaan yang dilakukan dengan Kepala Desa dari Desa Banjarsari kecamatan Bandar kedungmulyo Kabupaten Jombang. Hasil koordinasi dengan pihak mitra mengijinkan melakukan kegiatan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Setelah perijinan selesai, selanjutnya dilakukan koordinasi lanjutan dengan kepala desa terkait program kerja yang akan dilakukan. Hal ini dilakukan agar berjalan sesuai yang diharapkan baik mahasiswa maupun kepala desa dan masyarakat.

Hasil dari kuesioner menunjukkan bahwa sebagian masyarakat banjarsari masih belum mengenal yang namanya teknologi dan potensi dari desa banjarsari. Hal ini menjadi permasalahan bagi masyarakat sendiri, jika bisa memanfaatkan potensi desa baik itu sektor pariwisata, dll. Itu akan berdampak bagi ekonomi masyarakat sendiri. Berdasarkan hal tersebut, maka pelaksana berusaha membantu kepala desa untuk membangun desa banjarsari dikit demi sedikit terutama untuk memperindah desa banjarsari baik itu dari segi teknologi, pendidikan, pertanian, dll.

### 2. Penyusunan Materi

Penyusunan materi pada kegiatan ini disusun oleh tim pelaksana. Dengan mengkaji apa saja yang dibutuhkan oleh desa banjarsari. Tahap penyusunan materi ini dimulai dan digunakan untuk melakukan program pekerjaan masing-masing di lapangan nanti. Selain melakukan program kerja nantinya juga ada sedikit pelatihan-pelatihan dari masing-masing program kerja. Itu bertujuan agar masyarakat desa banjarsari bisa menarapkannya ketika peserta sudah selesai, dan diharapkan itu bisa berlanjut terus-menerus.

### 3. Pelaksanaan Program

Sosialisasi pelatihan pembuatan handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami dilakukan dengan melalui kegiatan seminar/workshop. Sosialisasi ini dilaksanakan untuk memberikan wawasan/pengetahuan dan informasi tambahan kepada pemuda desa banjarsari agar bisa membuat sendiri baik itu alat hansanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami sendiri. Kegiatan ini diikuti sebanyak 20 peserta dari pemuda desa banjarsari.

Kegiatan selanjutnya adanya kegiatan diskusi dan Tanya jawab dengan peserta sosialisasi yang dikemas melalui *Focus Grup Discussion* (FGD). Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa beberapa peserta sangat antusias dengan pelatihan ini. Salah satu contoh adalah banyak peserta pelatihan yang menanyakan secara detail terkait pembuatan baik alat hansanitizer otomatis atau hansanitizer bahan alami. Kegiatan sosialisasi ini juga dilaksanakan menerapkan protocol kesehatan seperti menjaga jarak, memakai masker, dan mencuci tangan. Ini dilakukan agar para peserta pelatihan tetap nyaman dan merasa aman saat pelatihan berlangsung.

Pelatihan handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami merupakan tahap wajib di dalam program kerja. Kegiatan ini mencakup: (a) mempersiapkan peralatan dan bahan media pelatihan, (b) membagi/mengelompokkan pemuda, dan (c) peserta melakukan pelatihan sekaligus mencoba membuat sendiri dengan didampingi tim pelaksana.

Kegiatan pelatihan membuat handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami berjalan lancar tanpa ada halangan. Hasil respon kepuasan kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa peserta pelatihan menilai kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat dan menyenangkan. Selain itu, kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman langsung kepada pemuda desa banjarsari terkait dengan alat handsanitizer otomatis dan hansanitizer bahan alami. Hasil penilaian keterampilan pemuda desa banjarsari menunjukkan bahwa 60% peserta pelatihan memiliki keterampilan yang baik ketika merancang dan menyusun alat hansanitizer otomatis dan hansanitizer bahan alami. Sebanyak 40% peserta pelatihan dalam kategori dengan keterampilan yang cukup baik dimana didominasi oleh usia pemuda 17-18 tahun.

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Keterampilan Pemuda Desa Banjarsari

| No  | Uraian                                       | Skor Rata-rata |
|---|--|----------------|
| 1   | Kemampuan memahami petunjuk penyusunan media | 3.4            |
| 2   | Kemampuan merakit media                      | 3.2            |
| 3   | Kemampuan mendemonstrasikan media            | 3.7            |
| 4   | Kemampuan menjelaskan kegunaan media         | 3.6            |
| Keterangan:<br>60% Peserta pelatihan memiliki keterampilan yang Baik<br>40% Peserta pelatihan memiliki keterampilan yang Cukup Baik |  |                |

Pendampingan dan Produksi atas alat handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami adalah kegiatan terakhir dari pelaksanaan program ini pada tanggal 24 Oktober 2020. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat keaktifan dan keterampilan pemuda desa banjarsari dalam merancang dan membuat alat handsanitizer otomatis dan handsanitizer bahan alami secara mandiri untuk diimplementasikan di dalam masyarakat.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan kepada pemuda desa banjarsari untuk bisa membuat dan mengimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat.
2. Menumbuhkan gairah baru kepada pemuda desa banjarsari dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dimana ada peningkatan keterampilan terkait dengan perakitan alat handsanitizer otomatis dan membuat hansanitizer bahan alami.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Amalia R, Paramita V, Kusumayanti H, Wahyuningsih, Sembiring M. N, Rani D. E. (2018). Produksi Sabun Cuci Piring sebagai Upaya Peningkatkan Efektivitas dan Peluang Wirausaha, *METANA*, 14 (1):15-18. doi; 10.14710/metana.v14i1.18657.
- Head, S.W., Swetman, A.A. and Hammonds T.W. (1995). *Small-Scale Vegetable Oil Extraction*, p.80. NRI [Natural Resources Institute], Kent; United Kingdom.
- Standar Nasional Indonesia 2588-2017. (2017). *Standar Mutu Sabun Cair Pembersih Tangan*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Adriantantri, E., Utomo, A., & Widodo, B. (2016). Pembuatan Sabun Cair di Tlogomas Malang. *Prosiding SENIATI*, C-157.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Sinto, R., Cipto, R. (2020). Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini Coronavirus Disease 2019: Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67.
- World Health Organization. (2020). *Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected*. Geneva: World Health Organization.